

Obrigada por ver esta apresentação
Gostaríamos de recordar-lhe que esta
apresentação é propriedade do autor.

É-lhe fornecida pela Sociedade Portuguesa de
Pediatria no contexto do 16º Congresso
Nacional de Pediatria, para seu uso pessoal,
tal como submetido pelo autor

© 2015 pelo autor



CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO E.P.E.

NÚCLEO INVESTIGAÇÃO HOSPITAL PEDIÁTRICO INTEGRADO

Associação entre citocinas fibrogénicas e angiotensinogénio na urina de crianças obesas

Liane Correia-Costa^{1,2}; Manuela Morato^{3,4,5}; Teresa Sousa^{3,4}; Dina Cosme^{1,3}; António Guerra⁶; Franz Schaefer⁷; Alberto CaldasAfonso^{1,2}; Ana Azevedo^{1,8}; António Albino-Teixeira^{3,4}

EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital Pediátrico Integrado do Centro Hospitalar S. João, Porto

Citocinas fibrogénicas

INTRODUÇÃO

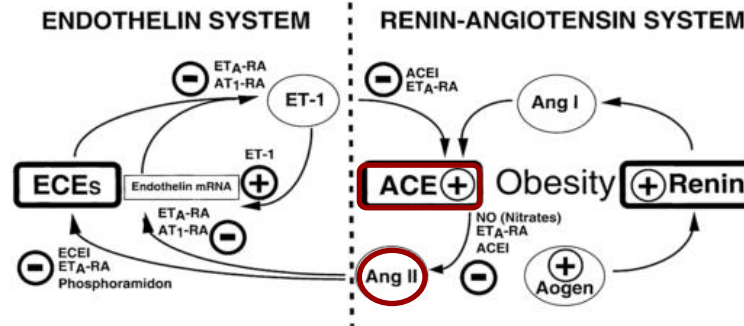
MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

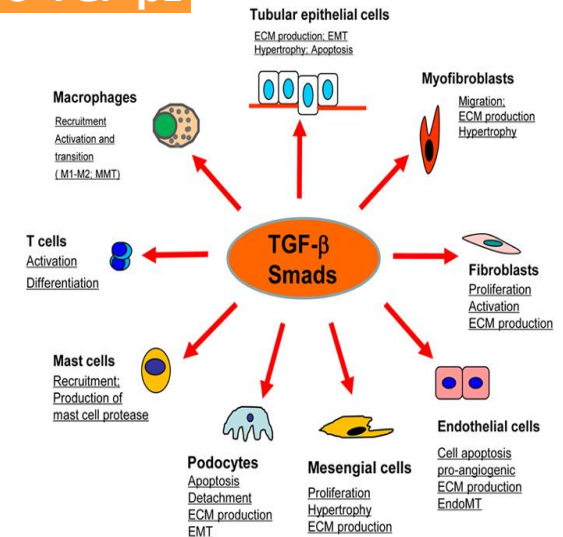
- A excreção urinária de citocinas fibrogénicas está associada a deterioração histopatológica renal e é um marcador de actividade de doença renal
- **ET-1 e TGF- β** têm sido estudadas em diversas doenças renais e pensa-se que estejam envolvidas no **processo de remodelação e fibrose renal**

U-ET-1



Barton M et al. Int J Biochem Cell Biol 2003;35:826-37.

U-TGF- β 1



Meng X-M et al. Front Physiol 2015;6:82.

Angiotensinogénio

INTRODUÇÃO

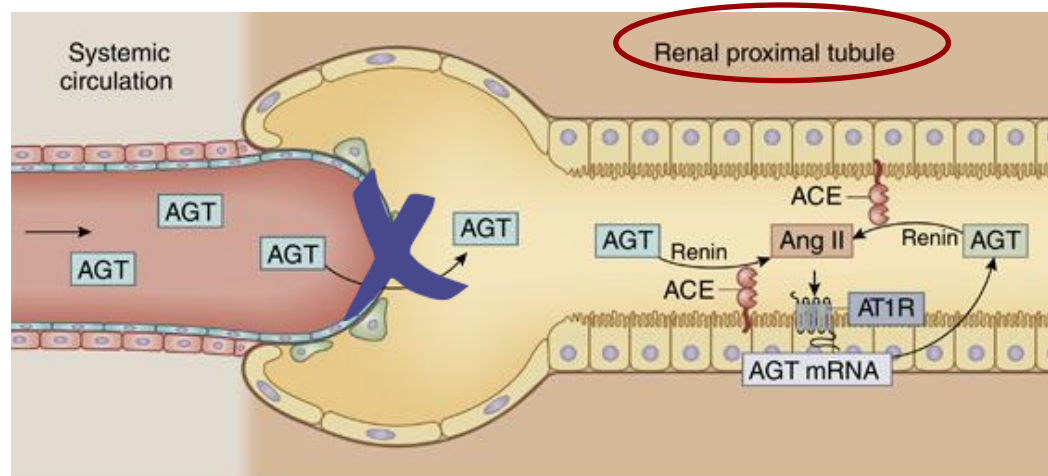
MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

- Sabe-se que o **SRAA** está também envolvido no processo de remodelação renal subjacente à evolução da doença renal crónica
- O angiotensinogénio é a molécula precursora do SRAA e a sua excreção urinária traduz a sua produção intrarrenal

U-AGT



U-AGT = AGT produzido no TCP

Projecto *ObiKid*

INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

Objectivo específico |

Comparar a excreção urinária de TGF- β 1 e ET-1 em crianças com peso normal, excesso de peso e obesidade e testar a sua associação com a excreção urinária de angiotensinogénio



Avaliação CV ?

função renal ?

Projecto *ObiKid*

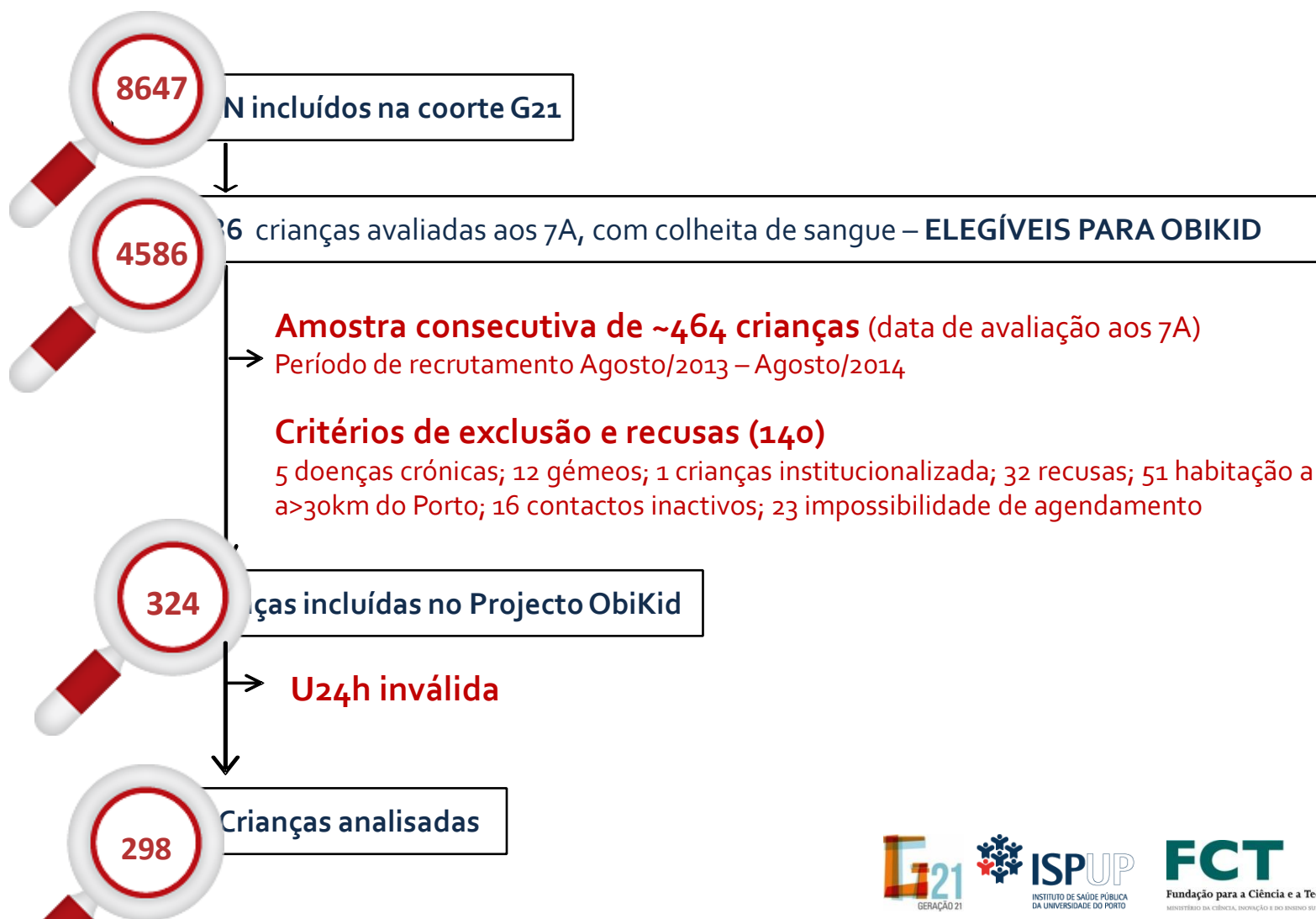
INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

Coorte de nascimento **GERAÇÃO 21** | Estabelecida 2005/2006, Norte de Portugal



Projecto *ObiKid*

INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

Avaliação antropométrica

IMC | Classificação de OMS – valores de referência z-score de Onis M et al, Bull World Health Organ 2007;85:660–7.

Peso normal: $\leq +1DP$ (1 magreza)

Excesso peso: $> 1DP$ e $\leq +2SD$

Obesidade: $> 2DP$

Avaliação cardiovascular

MAPA 24 horas | Modelo 90207®, Spacelabs Healthcare, EUA

Hipertensão: PAS e/ou PAD $\geq P_{95}^{th}$ durante dia/noite

Pefil não dipping: diminuição da PAM nocturna $< 10\%$ relativamente a PAM diurna

Urbina E et al, Hypertension 2008; 52(3):433–51

Análise de urina

Urina de 24h * | Albumina / Proteínas / Creatinina (Olympus AU 5400®, Beckman-Coulter, EUA)

Sódio (Método electródo ião-selectivo)

* U_{24h} válida se creatinina 11.3-28.0 mg/kg/day (valores de referência para idade e sexo) e volume > 300 mL

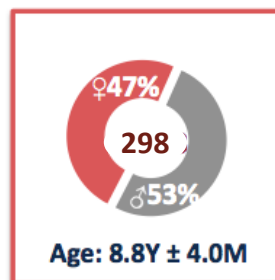
Remer T et al, Am J Clin Nutr 2002;75:561–9.



SÃO JOÃO



Características gerais



159 Peso normal

143 Excesso peso / obesidade

	PESO NORMAL	EXC PESO	OBESIDADE	p
MAPA 24 horas				
PA sistólica 24 horas (mmHg)	111.1 ± 6.4	113.6 ± 7.1	114.3 ± 8.7	0.004
PA diastólica 24 horas (mmHg)	66.8 ± 4.1	67.2 ± 5.3	66.6 ± 6.0	0.701
Hipertensão	9 (6%)	8 (10%)	9 (16%)	0.079
Perda de dipping	34 (22%)	28 (33%)	17 (29%)	0.143
Estudo analítico				
HOMA-IR	1.12 (0.84-1.36)	1.34 (1.06-1.84)	1.71 (1.30-2.63)	<0.001
PCR alta sensibilidade (mg/L)	0.0 (0.0-0.4)	0.5 (0.2-1.2)	0.7 (0.4-1.7)	<0.001
IL-6 (pg/mL)	0.75 (0.75-2.43)	1.60 (0.75-3.00)	1.97 (0.75-2.99)	0.096
Creatinina (mg/dL)	0.43 ± 0.06	0.45 ± 0.06	0.45 ± 0.06	0.005
Cistatina C (mg/L)	0.64 ± 0.07	0.67 ± 0.08	0.69 ± 0.06	<0.001
eGFR (mL/min/1.73 m²)	138.3 ± 15.7	132.5 ± 16.4	132.0 ± 13.2	0.003
Aldosterona (ng/dL)	9.2 (7.0-13.2)	12.1 (7.3-16.5)	9.7 (8.4-12.9)	0.108
P-AGT (µg/mL)	36.4 (32.4-47.3)	37.0 (32.5-44.2)	38.8 (34.1-44.1)	0.665

Média ±DP / mediana (AIQ) / n(%)

U-AGT e citocinas fibrogénicas



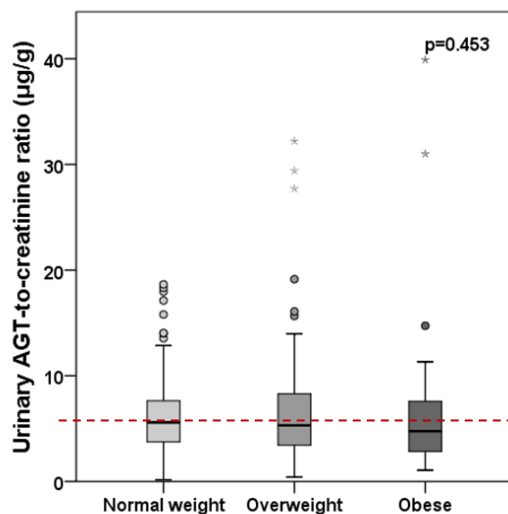
INTRODUÇÃO

MÉTODOS

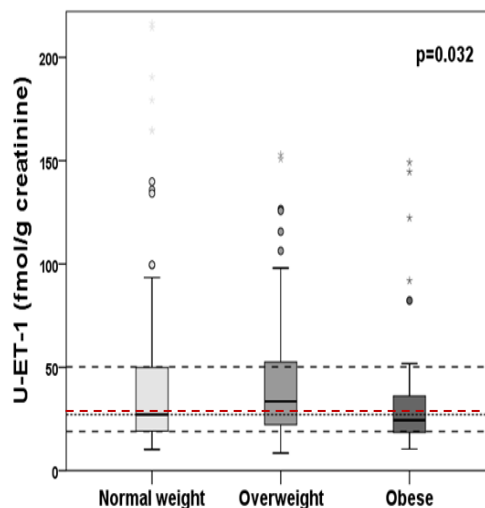
RESULTADOS

DISCUSSÃO

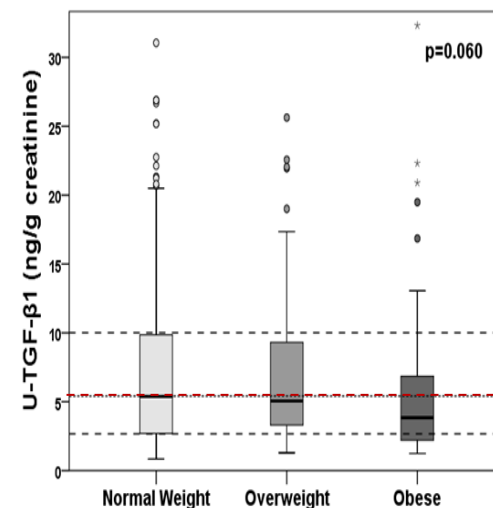
U-AGT



U-ET-1



U-TGF-β₁



U-AGT e citocinas fibrogénicas



INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

Log U-ET-1 (fmol/g creatinina)		
	OBESIDADE	
	β ajustado (95% CI)	p
PA sistólica 24 horas (por mmHg)	-0.004 (-0.015 to 0.008)	0.500
HOMA-IR (por 1 unidade)	0.145 (0.044 to 0.246)	0.006
eGFR (por mL/min/1.73m ²)	0.005 (-0.002 to 0.012)	0.145
Aldosterona (por ng/dL)	-0.038 (-0.060 to -0.016)	0.001
U-Albumina (por mg/g creatinina)	-0.008 (-0.026 to 0.011)	0.409
U-AGT (por tercil)	0.155 (0.033 to 0.277)	0.014
Log U-TGF- β 1 (per ng/g creatinina)	0.083 (-0.204 to 0.370)	0.564
Log U-TGF- β 1 (ng/g creatinina)		
	OBESIDADE	
	β ajustado (95% CI)	p
PA sistólica 24 horas (por mmHg)	0.012 (0.001 to 0.023)	0.028
Ácido úrico (por mg/dL)	-0.085 (-0.216 to 0.047)	0.200
eGFR (por mL/min/1.73m ²)	-0.001 (-0.008 to 0.007)	0.853
P-AGT (por tercil)	-0.048 (-0.178 to 0.083)	0.466
U-Albumina (por mg/g creatinina)	-0.006 (-0.025 to 0.012)	0.488
U-AGT (por tercil)	0.167 (0.050 to 0.285)	0.006
Log U-ET-1 (por ng/g creatinina)	0.099 (-0.154 to 0.353)	0.435

U-AGT e citocinas fibrogénicas



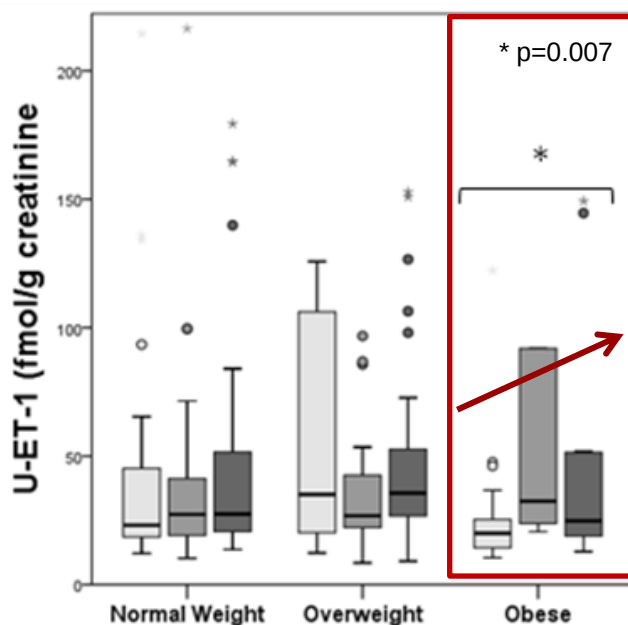
INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

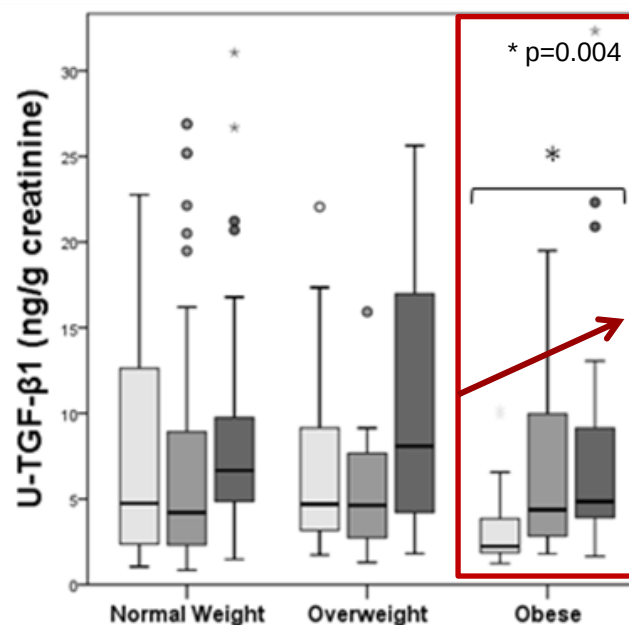
DISCUSSÃO

U-ET-1



CLASES DE IMC

U-TGF-β1



CLASES DE IMC

U-AGT tertiles



SÃO JOÃO



Discussão

INTRODUÇÃO

MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSSÃO

Aos 8-9 anos ainda não é evidente uma maior excreção urinária de citocinas fibrogénicas ou AGT na presença de obesidade

Os nossos resultados confirmaram a existência de uma associação entre U-ET-1 e U-TGF- β 1 e U-AGT, o que sugere uma associação combinadas destes 2 sistemas na remodelação tecidular que ocorre na presença de obesidade



SÃO JOÃO





CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO E.P.E.

NÚCLEO INVESTIGAÇÃO HOSPITAL PEDIÁTRICO INTEGRADO

Associação entre citocinas fibrogénicas e angiotensinogénio na urina de crianças obesas

Liane Correia-Costa^{1,2}; Manuela Morato^{3,4,5}; Teresa Sousa^{3,4}; Dina Cosme^{1,3}; António Guerra⁶; Franz Schaefer⁷; Alberto CaldasAfonso^{1,2}; Ana Azevedo^{1,8}; António Albino-Teixeira^{3,4}

EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

Unidade de Nefrologia Pediátrica do Hospital Pediátrico Integrado do Centro Hospitalar S. João, Porto

16 CONGRESSO
NACIONAL DE
PEDIATRIA

22-24 OUTUBRO 2015 | ALBUFEIRA